



## SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KOLABORATIF TERHADAP PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Siti Rahmawati<sup>a,\*</sup>, Latifa Nurul Aini<sup>a</sup>, Iwan Junaedi<sup>a</sup>, Ary Woro Kurniasih<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang dan Kode Pos 50229, Indonesia

\* Alamat Surel: [sitirahmawati121300@students.unnes.ac.id](mailto:sitirahmawati121300@students.unnes.ac.id).

### Abstrak

Salah satu aspek penting dari kemampuan siswa dalam matematika adalah kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah. *Collaborative learning*, sebuah bentuk interaksi sosial dan kerja sama antara orang-orang, adalah salah satu pendekatan pendidikan yang digunakan dalam matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah serta keterampilan sosial siswa yang dipengaruhi oleh penerapan *collaborative learning* dalam pembelajaran matematika. *Systematic Literature Review* (SLR) adalah metodologi penelitian yang digunakan, yang dilakukan dengan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan berbagai penelitian yang terkait dengan masalah yang akan dibahas. Menurut hasil penelitian, *collaborative learning* memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam matematika. Selain meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah, *collaborative learning* juga menunjukkan adanya peningkatan keterampilan sosial mereka karena jenis belajar ini dilakukan dalam kelompok, siswa yang diharuskan untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam proses *collaborative learning*, siswa dapat berbagi ide, keahlian, keterampilan, dan pendapat mereka sendiri. Dengan demikian, *collaborative learning* memiliki keterkaitan terhadap landasan sosial pendidikan.

### Kata kunci:

pembelajaran kolaboratif, pemecahan masalah kontekstual, pembelajaran matematika.

© 2025 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

Pendidikan matematika berpusat pada aktivitas belajar yang meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Matematika itu sendiri adalah representasi abstrak dari dunia nyata, jadi objeknya abstrak, tetapi dapat ditafsirkan dan diukur (Nur Ana et al., 2022). Menurut dasar yang ditetapkan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000), pembelajaran matematika mencakup: (1) matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah, (2) matematika sebagai cara untuk berpikir, (3) matematika sebagai cara untuk berkomunikasi, dan (4) matematika sebagai hubungan antara konsep. Menurut Nomor BSKAP 033/H/KR/2022 (Kemendikbudristek, 2022), tujuan pendidikan matematika adalah untuk menyediakan siswa dengan kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan kemampuan untuk memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah serta memahami solusi yang dihasilkan.

Kemampuan pemecahan masalah adalah aspek yang sangat penting dalam belajar matematika (Sariningih & Purwaningsih, 2017). Pemecahan masalah melibatkan proses berpikir yang terarah untuk mencari solusi atau jalan keluar dari masalah yang dihadapi (Hasanah, 2019). Berdasarkan Permendikbud Ristek No. 5 tahun 2022, keterampilan pemecahan masalah menjadi sangat penting, karena siswa diharapkan memiliki kemampuan yang tepat untuk mengatasi berbagai masalah yang ada di lingkungan

To cite this article:

Rahmawati, S., Aini, L. N., Junaedi, I., & Kurniasih, A. W. (2025). Systematic Literature Review: Implementasi Pembelajaran Kolaboratif Terhadap Pemecahan Masalah Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 8, 338-345

mereka. Hal ini juga diperkuat oleh Wulandari & Ansori (2018), yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan kunci yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika, agar mereka dapat lebih memahami matematika, melihat hubungan antar konsep, dan memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Menurut Rahmatiya & Miatun (2020), keterampilan ini tidak hanya mencakup penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru, tetapi juga menggabungkan berbagai kemampuan yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena hal ini akan membantu siswa untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka bisa menyelesaikan masalah dengan tepat tanpa menimbulkan masalah baru.

Cara siswa memahami materi dengan baik, guru perlu menguasai strategi, model, atau metode pembelajaran yang tepat. Pembelajaran kolaboratif, yang melibatkan interaksi sosial dan kerja sama antar individu, merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika. Metode kolaboratif termasuk dalam pendekatan Student Centered Learning (SCL), di mana siswa aktif terlibat dalam belajar bersama dalam kelompok, seperti yang dijelaskan oleh Hasanudin (2011). Pembelajaran kolaboratif diartikan sebagai situasi di mana dua orang atau lebih belajar atau berusaha mempelajari sesuatu bersama (Santoso, 2013). Dalam pendekatan ini, memberikan tugas dan tanggung jawab kepada setiap anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama akan mendorong kerja sama di antara mereka (Barkley dkk., 2014). Setiap siswa dalam kelompok berkontribusi dengan ide, kemampuan, keterampilan, dan pendapatnya untuk meningkatkan pemahaman secara bersama-sama. Dengan demikian, pembelajaran kolaboratif sejalan dengan prinsip sosial pendidikan yang mendukung keberagaman dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

Dapat disimpulkan dari uraian di atas, maka judul dari penelitian yaitu “*Systematic Literature Review: Implementasi Pembelajaran Kolaboratif Terhadap Pemecahan Masalah Siswa dalam Pembelajaran Matematika*”. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran kolaboratif dalam pembelajaran matematika. Serta untuk mengkaji keterampilan sosial siswa dengan pembelajaran kolaboratif dalam pembelajaran matematika.

---

## 2. Metode

Systematic Literature Review (SLR) merupakan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Proses melakukan tinjauan pustaka sistematis adalah menemukan, menilai, dan menganalisis beberapa penelitian yang relevan dengan rumusan masalah yang diteliti. Peneliti menemukan, menilai, dan meneliti setiap penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti dengan menggunakan strategi ini. Jurnal-jurnal ditelaah secara metodis oleh peneliti dengan menggunakan proses langkah demi langkah. Merumuskan pertanyaan penelitian, mengidentifikasi artikel penelitian yang relevan, mengevaluasi artikel untuk menentukan kelayakan, menyusun ringkasan artikel yang dipilih, dan menafsirkan artikel untuk menarik kesimpulan yang dapat menjawab pertanyaan penelitian adalah langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan tinjauan pustaka sistematis (Putri & Andriani, 2021; Siregar et al., 2020).

Dalam pengumpulan data awal melalui studi literatur yang dilakukan pada database publish or perish, database google scholar dan crossref dengan kata kunci metode pembelajaran kolaboratif, pemecahan masalah, dan pembelajaran matematika pada rentang tahun 2018-2024 peneliti memperoleh 1001 artikel terkait dengan kata kunci tersebut. Kemudian artikel diseleksi sesuai dengan kelayakan kualitas dan kesesuaian isi. 10 artikel yang memenuhi persyaratan ditemukan dalam hasil. Setelah meninjau dan menganalisis artikel, peneliti merangkum dan menabulasikan temuan dalam tabel yang menyertakan nama peneliti, jurnal, tahun publikasi, dan temuan penelitian. Setelah percakapan, peneliti menarik kesimpulan dengan membandingkan temuan penelitiannya dengan temuan beberapa penelitian lain.

**Tabel 1.** Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Jurnal yang dipublikasi dalam kurun waktu 6 tahun terakhir (2018-2024)	Jurnal yang dipublikasikan kurang dari tahun 2018
Penelitian dilakukan pada jenjang SMP/SMA	Penelitian selain jenjang SMP/SMA
Jurnal relevan dengan pembelajaran kolaboratif terhadap pemecahan masalah matematika siswa	Jurnal yang tidak relevan dengan pembelajaran kolaboratif terhadap pemecahan masalah matematika siswa

### 3. Hasil dan Pembahasan

Diperoleh 10 artikel ilmiah yang relevan untuk dikaji terkait eksplorasi pembelajaran kolaboratif terhadap pemecahan masalah matematika siswa. Berikut merupakan data hasil penelitian yang telah dikaji peneliti:

**Tabel 2.** Sumber yang relevan

No	Penulis, Tahun	Jurnal/Prosiding, Publikasi	Hasil Penelitian
1.	Winata, Koko Adya. (2020)	SCAFFOLDING: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme, 2(1), 12-24	Peneliti mengidentifikasi adanya siswa yang mengalami kesulitan dalam mengenali, merumuskan masalah kompleks juga keterampilan sosial seperti rasa percaya diri yang rendah dan kecemasan sosial sehingga menghambat partisipasi aktif dalam pembelajaran. dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan siswa mengalami peningkatan kemampuan mengidentifikasi masalah, merumuskan penyelesaian masalah yang tepat dan relevan dan memberi kesempatan siswa berkomunikasi, bernegosiasi dan berkolaborasi dalam model pembelajaran kolaboratif yang diterapkan.
2.	Qomaria, Nur., & Wulandari, Ana Yuniasti Retno. (2022)	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11(2), 1306-1318	Peserta didik kelas VII A MTs An Nur Banyuwates, Sampang, Madura memiliki kesulitan dalam menyikapi perbedaan pandangan yang memicu dinamika dalam kelompok serta kurangnya dalam kerja sama dan berkolaborasi. Siswa pun masih mengalami motivasi pemecahan masalah yang rendah. dengan demikian penelitian ini menunjukkan peningkatan dalam keterampilan kolaboratif dalam aspek pemecahan masalah, dan peningkatan keterampilan sosial yang juga masih memerlukan pengembangan lebih lanjut.
3.	Setiawan, Yudis. Mijaya, Ary. Surur, Miftahus. Dassucik,	Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan (JKPPK), 2(2), 26-	Siswa SMK Negeri 1 Kendit mengalami permasalahan terkait kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran dari keterbatasan berpikir kritis, kerja sama tim dan menghambat perkembangan akademik dan sosial siswa sehingga mempersulit mereka untuk bersaing di

- 
- Dassucik. (2024) 34 dunia kerja di masa depan. Penelitian ini mengungkapkan bahwa pembelajaran kolaboratif memberikan pengaruh positif yang signifikan pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah di SMK Negeri 1 Kendit.
4. Borahima, Dea Jurnal Pengembangan Matematika (JPPM), 5(2), 104-118`  
Qurrotaa'yun Putri Maharani.  
Retnowati,  
Endah. (2023) Penelitian ini diambil dari 89 siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri Yogyakarta yang berusia 13-14 tahun memiliki keterbatasan pengetahuan awal (prior knowledge) yang mengakibatkan pemecahan masalah yang tidak efektif. strategi pembelajaran "*faded example*" dan "*problem solving*" efektif dalam mendukung penguasaan keterampilan dalam menyelesaikan masalah menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif tidak memberikan hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan pembelajaran individu dalam hal kemampuan pemecahan masalah.
5. Ilmiah Sholikhah, Oktafiani. Muhtarom, Yusuf. Ahdad, Muhakkamah M. (2022) Proceedings of The 6<sup>th</sup> Annual Conference on Islamic Early Childhood Education, Vol.6, 227-234 Siswa di MA Miftahul Jannah Selatbaru cenderung menggunakan metode hafalan dan mengikuti prosedur yang diajarkan, sehingga kurang memahami pemecahan masalah matematika secara efektif. Pandemi COVID-19 yang memaksa pembelajaran dari rumah juga berdampak signifikan pada pendidikan, terutama dalam pembelajaran matematika. Penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan metode pembelajaran kolaboratif mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
6. Darmawan, Gilang. Pujiastuti, Heny. (2023) Lentera: Multidisciplinary Studies, 1(4), 244-248 Siswa kelas XI di salah satu SMA di Jakarta mengalami keterbatasan dalam interaksi antar siswa, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang kurang aktif dan kurang kooperatif, serta minim variasi dalam metode pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika bisa meningkat secara signifikan.
7. Siswono, Tatag Yuli Eka. Rahaju, Endah Budi. (2022) Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI), 5(2). Siswa kelas VIII dari SMP Negeri 50 Surabaya kesulitan memahami masalah dan membangun pemahaman bersama, dari hasil penelitian menunjukkan terdapat: Siswa *Quitter* yang memerlukan banyak bantuan dan cenderung pasif, tetapi dapat mengikuti alur pemecahan masalah setelah diberikan arahan. Siswa *Camper*: Aktif dalam diskusi, tetapi masih memerlukan dukungan untuk mengevaluasi solusi secara mendalam. Dan siswa *Climber*: Paling dominan dalam kelompok, memimpin diskusi, memberikan koreksi, dan menyelesaikan masalah dengan

- rinci. Kolaborasi antar siswa membantu mengatasi kesulitan, terutama bagi siswa dengan kategori *quitter*, sehingga solusi masalah dapat dicapai secara efektif.
8. Zuhriyah, Aminah. (2022) Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara, 13(2), 100-108  
Siswa kelas X-1 dan X-2 di SMK Yatindo Bekasi masih kesulitan dalam memecahkan masalah dan kurang kreatif dalam berpikir matematika. Masalah ini terjadi karena pembelajaran yang terlalu berfokus pada guru dan minimnya latihan soal yang melatih keterampilan pemecahan masalah. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa model pembelajaran kolaboratif dengan teknik pemecahan masalah bisa membantu meningkatkan kreativitas siswa dalam berpikir matematika.
  9. Junedi, Beni. Juliana, Juliana. (2019) MES: Journal of Mathematics Education and Science, 4(2), 139-144  
Siswa kelas IX di SMP Negeri 6 Rengat masih mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika yang tergolong rendah. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika mengalami peningkatan ketika strategi pembelajaran interaktif dan teknik kolaboratif, seperti *send-a-problem*, diterapkan sebagai alternatif menggantikan metode pembelajaran tradisional.
  10. Karimah, Iffah. Suhendri, Huri. Werdiningsih, Co ndro Endang. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 4(2)  
Kemampuan pemecahan masalah matematika yang rendah menjadi tantangan utama bagi siswa kelas VIII-2 MTs Nurussaadah Jakarta. Faktor penyebabnya terdiri dari aspek internal, seperti kebiasaan belajar yang berfokus pada menghafal, kurangnya minat, serta rendahnya motivasi dalam belajar matematika, dan aspek eksternal, seperti strategi pembelajaran yang monoton serta minimnya kreativitas guru dalam memilih metode pengajaran. Berbeda dengan pendekatan *Questions Student Have*, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Collaborative Learning* secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Model pembelajaran kolaboratif merupakan salah satu penerapan model pembelajaran yang diterapkan pada mata pelajaran matematika. Pembelajaran kolaboratif adalah proses pembelajaran yang dilakukan lebih dari dua orang dari berpasangan sampai berkelompok serta cenderung menuntut setiap siswa melakukan interaksi sosial untuk saling bertukar pikiran, berdiskusi untuk mendapat ide dan informasi baru dari antar siswa. Hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian yang telah dianalisis yaitu terdapat dampak signifikan pembelajaran kolaboratif terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa. Pembelajaran kolaboratif adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mengutamakan kerja sama berupa interaksi sosial yang berperan menjadi partisipan aktif sehingga menciptakan pembelajaran yang aktif. Aspek yang mencakup pada pembelajaran kolaboratif adalah kontribusi, motivasi, mengatur waktu, interaksi, pemecahan masalah, dan dinamika kelompok (Qomaria,2022).

**(RQ 1) Bagaimana hubungan pembelajaran kolaboratif terhadap pemecahan masalah?**

Dari semua hasil penelitian yang telah dikaji menunjukkan pembelajaran kolaboratif membantu siswa dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan maupun mengevaluasi solusi penyelesaian dalam memecahkan masalah. Berdasarkan penelitian Aminah Zuhriyah (2022) menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif dengan pemecahan masalah memberikan sinergi dalam meningkatkan motivasi siswa dalam menyelesaikan persoalan berbasis masalah dan dapat meningkatkan interaksi aktif diskusi dan memperoleh pengetahuan baru dalam menyelesaikan permasalahan. Begitupun pada penelitian yang dikaji pada peneliitian Beni Junedi dan Juliana (2019) pada penerapan strategi *send a problem* dan penelitian Dea Qurrotaa'yun dan Endah Retnowati (2023) strategi *faded example* dan *problem solving* menunjukkan efektif dalam menngidentifikasi dan menyelesaikan masalah.

Menurut Hartika Aulia, dkk (2023) pembelajaran kolaborasi dengan teknik pemecahan masalah akan mendorong siswa mengembangkan pengetahuan dan kreativitas berpikir. Siswa mengalami peningkatan dalam kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan masalah. Mereka lebih mampu untuk mengenali situasi kompleks dan menghasilkan solusi yang relevan dan tepat. Demikian penelitian Iffah Karimah, Huri Suhendri, dan Condro Endang Werdiningsih (2019) yang menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematika memperoleh peningkatan signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran kolaboratif.

Model pembelajaran kolaboratif mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa karena adanya interaksi diskusi karena adanya saling berbagi pengetahuan, bertukar informasi yang dimiliki dalam menyelesaikan permasalahan secara bersama-sama sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan interaktif, serta meningkatkan keingintahuan siswa dalam setiap informasi yang diberikan.

#### **(RQ 2) Bagaimana hubungan pembelajaran kolaboratif dengan aspek sosial?**

Berdasarkan penelitian Nur Qomaria dan Ana Yuniasti Retno Wulandari (2022) pembelajaran pendekatan *ethno-STEAM* dengan proyek *pesapean* sebagai alternatif mengembangkan keterampilan kolaboratif siswa dapat meningkat dalam aspek kontribusi, motivasi, pemecahan masalah dan aspek kualitas kerjasama tim. Dengan demikian penelitian ini menunjukkan model pembelajaran kolaboratif meningkatkan kemampuan siswa dalam keterampilan komunikasi, kerja sama dan sosial siswa.

Pembelajaran kolaboratif mampu meningkatkan dinamika dan partisipasi setiap individu seperti yang tercantum dalam salah satu penelitian bahwa siswa *camper* dan *climber* secara aktif dapat membantu siswa *quitter* dalam mengidentifikasi masalah, ini menunjukkan pembelajaran ini dapat meningkatkan dinamika sosial dan saling berpartisipasi (Siswono & Rahju, 2022). Demikian menurut Yudis Setiawan, Ary Wijaya, Miftahus Surur dan Dassucik (2024) menunjukkan hasil penelitian pembelajaran kolaboratif mampu meningkatkan keterampilan akademik juga mempersiapkan tantangan sosial dalam kerja sama tim di dunia kerja.

Model pembelajaran kolaboratif meningkatkan aspek sosial dalam keterampilan komunikasi ataupun bersosial setiap individu yang ikut berpartisipasi, kerja sama tim, dan pengelolaan dinamika kelompok yang berperan dalam meningkatkan keterampilan untuk mempersiapkan setiap siswa dalam menghadapi tantangan pekerjaan nanti maupun tantangan sosial di luar lingkungan sekolah atau masyarakat.

---

#### **4. Simpulan**

Berdasarkan hasil kajian dari 10 artikel yang dianalisis dalam Systematic Literature Review (SLR) yang telah dipublikasikan pada tahun 2018-2024, pembelajaran kolaboratif memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pembelajaran kolaboratif membantu siswa mengenali dan memahami masalah sehingga siswa lebih mudah mengidentifikasi inti permasalahan dalam soal matematika. Dengan pembelajaran kolaboratif, siswa lebih kreatif untuk menyusun strategi penyelesaian masalah serta memungkinkan siswa untuk saling memberikan masukan terhadap jawaban yang diperoleh. Selain meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, pembelajaran kolaboratif juga berkontribusi pada peningkatan keterampilan sosial siswa. Aspek keterampilan sosial yang meningkat pada siswa yaitu keterampilan komunikasi, dimana keterampilan ini menjadikan siswa menjadi lebih aktif berbicara, menjelaskan pemikirannya serta mendengarkan pendapat teman satu kelompok. Pembelajaran kolaboratif

juga meningkatkan rasa tanggung jawab dan solidaritas siswa. selain itu, siswa juga belajar bagaimana berinteraksi dengan berbagai tipe teman yang berada di kelas. Dengan demikian, penelitian ini berhasil memberikan jawaban yang jelas dan relevan terhadap tujuan yang telah ditetapkan di awal.

---

### Daftar Pustaka

- Barkley, E., Cross, P., Major, H. (2014). *Collaborative Learning Techniques*. Terjemahan oleh Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Borahima, D. Q. Y. P. M., & Retnowati, E. (2023). Pengaruh Pendekatan Faded Example secara Kolaboratif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Cognitive Load. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 5(2), 104-118.
- Darmawan, G., & Pujiastuti, H. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Kolaboratif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas. *Lentera: Multidisciplinary Studies*, 1(4), 244-248.
- Hannania, E., Siswono, T. Y. E., & Rahaju, E. B. (2022). Keterampilan pemecahan masalah kolaboratif siswa SMP yang berbeda adversity quotient pada materi segiempat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 471-484.
- Hasanah, et al. (2019). Penerapan Problem Solving Berbantuan Lead Aq untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Ejournal Raden Intan Ac.Id*, 2(1), 144.
- Ilmiah Sholihah, O., Muhtarom, Y., & Ahdad, M. M. (2022, December). Pembelajaran Kolaboratif dalam Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika di Madrasah Aliyah Miftahul Jannah Selatbaru Kabupaten Bengkalis. In *Annual Conference on Islamic Early Childhood Education (ACIECE)* (Vol. 6, pp. 227-234).
- Junedi, B., & Juliana, J. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Interaktif Dengan Teknik Pembelajaran Kolaboratif Send-a-Problem Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Ix Smp. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(2), 139-144.
- Kemendikbudristek. (2022). *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 033/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nur Ana, S., Istihana, I., & Andriani, S. (2022). Pengaruh MID (*Meaningful Instructional Design*) Dan *Self Efficacy* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 107. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i1.193>
- Octafian, D. T., Putri, M. P., & Andriani, E. (2021). Penggunaan Aplikasi Google Meet Sebagai Pendukung Kegiatan Mengajar Saat Menghadapi Pandemi Covid-19 Bagi Guru SD N 149 Palembang. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(1), 154-160.

- Qomaria, N., Wulandari, A. Y. R. (2022). Pengembangan Keterampilan Kolaboratif Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan *Etno-Steam Project* Konteks PESAPEAN. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1306-1318.
- Rahmatiya, R., & Miatusun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa SMP. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187-202.
- Santoso, S. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif dan Motivasi Belajar terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri Purwantoro Wonogiri, Jawa Tengah. *Berkala Fisika Indonesia*. 5(1): 15-16
- Sariningsih, R., & Purwasih, R. (2017). Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self Efficacy* Mahasiswa Calon Guru. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 163. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.275>
- Setiawan, Y., Wijaya, A., Surur, M., & Dassucik, D. (2024). Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMK Negeri 1 Kendit. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan*, 2(2), 26-34.
- Siregar, Y. B., & Setyawati, R. K. (2020). Magang (Internship): Langkah Awal Menuju Sekretaris Profesional. *Jurnal Administrasi Dan Kesekretarian*, 5(2), 162-176.
- Suhendri, H., & Werdiningsih, C. E. (2019). Peranan metode pembelajaran collaborative learning terhadap pemecahan masalah matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2), 155-162.
- Winata, Koko Adya. (2020). Model Pembelajaran Kolaboratif dan Kreatif untuk Menghadapi Tuntutan Era Revolusi Industri 4.0. *SCAFFOLDING : Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 2(1), 12-24
- Zuhriyah, Aminah. (2022). Model Pembelajaran Kolaboratif Teknik Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Kreativitas Berpikir Matematika Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan STKIP Kusuma Negara*, 13(2), 100-109.